VINCENT LUC
MAX-POL ALBERT

Maîtriser le Canon EOS 450D

ÉDITIONS

© Groupe Eyrolles, 2009, ISBN : 978-2-212-67301-2

Adapter la mesure de la lumière

Pour que l'image soit bien exposée, il faut que la quantité de lumière disponible soit correctement évaluée et interprétée, puis convertie en valeurs de vitesse et de diaphragme en fonction de la sensibilité sélectionnée (voir « Comprendre l'exposition » page 96). Cette mesure de la lumière et son analyse sont dans la majorité des cas réalisées par le posemètre (ou cellule). Cependant, il reste possible d'en assurer soi-même l'interprétation, notamment en fonction du format d'enregistrement des images (RAW ou JPEG), comme nous le verrons plus loin. Il existe différents types de posemètres : plus ou moins perfectionnés, intégrés ou non à l'appareil. Avant de choisir un mode de mesure plutôt qu'un autre, il est bon de comprendre comment ils fonctionnent.

On rappellera que l'utilisation des programmes de la Zone élémentaire ne laisse pas le choix du mode, c'est alors la mesure Évaluative qui est employée. Seuls les programmes de la Zone de création autorisent d'utiliser un des quatre modes qui sont disponibles sur le 450D (voir mode d'emploi page 77).

Les mesures du 450D s'effectuent par réflexion : c'est la lumière renvoyée par le sujet qui est analysée. Or, selon sa nature, sa matière, sa surface et sa couleur, chaque sujet renvoie (réfléchit) une part plus ou moins importante de la lumière qu'il a reçue. Des études ont été menées pour déterminer le coefficient de réflexion « moyen » d'un sujet type ; elles ont abouti à un coefficient de 18%. C'est donc pour ces 18% réfléchis que sont étalonnées les cellules de façon à donner des résultats optimaux dans une utilisation « normale ».

Mesure incidente ou réfléchie ?

Si le posemètre du 450D ne permet de réaliser des mesures que par réflexion, on peut toujours effectuer une mesure par incidence avec certains posemètres indépendants (Sekonic, Gossen, etc.). Ce n'est alors plus la lumière renvoyée par le sujet qui est mesurée, mais la lumière qui l'atteint.

Les posemètres pour mesure incidente présentent une sorte de demi-sphère blanche, appelée « intégrateur », juste devant l'élément sensible de la cellule. Cet intégrateur ne laisse passer que 18% de la lumière qui atteint réellement le sujet, de façon à ce que la cellule (toujours étalonnée pour un sujet moyen) donne un résultat optimal. La mesure se fait donc au niveau du sujet lui-même, en orientant le posemètre dans la direction de l'appareil.

Mesure incidente et filtres

Attention à l'utilisation de filtres. Certains d'entre eux réduisent en effet la quantité de lumière qui atteint le capteur. La mesure TTL du boîtier en tient compte, mais pas la mesure incidente par un posemètre externe. Il faut donc interpréter les valeurs données par une cellule externe en fonction du facteur de multiplication de temps de pose gravé sur la monture du filtre. Sans cette précaution, l'image sera sous-exposée. Par exemple, si l'on utilise un filtre gris neutre «×2» et que le posemètre à main affiche 1/125 s à f/11, il faut multiplier par deux la quantité de lumière atteignant le capteur, soit en ouvrant le diaphragme d'une valeur (f/8), soit en multipliant la durée d'obturation par deux (1/60 s) pour obtenir une bonne exposition. Les filtres anti-UV ou Skylight laissant passer la quasi-intégralité de la lumière, ils n'imposent pas cette précaution.

Même si elle n'est pas toujours très pratique à mettre en œuvre (la mesure de la lumière et la prise de vue se font en deux temps), la mesure par incidence offre une précision appréciable puisqu'elle ne tient pas compte du coefficient de réflexion du sujet. Elle évite ainsi facilement les pièges que sont les sujets trop clairs (sable blanc, paysage enneigé, reflets, etc.) ou trop sombres (sous-bois, personnages habillés en noir, etc.) avec lesquels une mesure par réflexion nécessite une correction plus ou moins importante.

Utiliser le 450D en mesure incidente

Le posemètre du 450D est assez performant. Malgré tout, il n'est pas infaillible et il arrive que l'exposition calculée soit erronée et instable, notamment en mesure Évaluative. Il est donc judicieux de comprendre le fonctionnement des différents modes d'exposition du boîtier afin d'assurer soi-même l'interprétation de la mesure. Car là encore, aucun automatisme, aussi perfectionné soit-il, ne saura deviner les intentions du photographe : l'exposition de l'image est également un parti pris esthétique.

Les cas où un posemètre indépendant est vraiment nécessaire sont assez peu nombreux. Pour une utilisation occasionnelle, l'investissement reste élevé. On peut, à la place, utiliser un accessoire que l'on dispose devant l'objectif en guise d'intégrateur et se servir de son boîtier comme d'une cellule externe en le plaçant directement devant le sujet, orienté vers la lumière. Une fois la mesure effectuée, il suffit de reporter vitesse et diaphragme en mode Manuel ou de mémoriser l'exposition et de faire la photo. Cette technique néces-

Un couvercle de pot de Nutella peut faire office d'intégrateur pour utiliser votre 450D en guise de posemètre à mesure incidente. On utilisera de préférence une mesure Sélective. Une fois l'accessoire installé, placez l'appareil au niveau du sujet et orientez-le face au point d'où sera faite la photo. Pressez le déclencheur à mi-course pour effectuer la mesure ; il ne reste ensuite qu'à la mémoriser via la touche dédiée avant de réaliser votre image avec les paramètres ainsi déterminés.

site bien entendu de disposer d'assez de temps pour préparer sa prise de vue ; idéale en paysage, elle est plus difficile à mettre en œuvre en reportage.

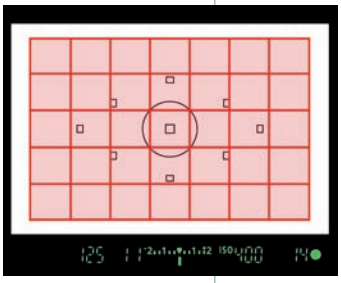
La seule vraie difficulté tient dans le choix de l'élément servant d'intégrateur. Il doit offrir un coefficient de transmission le plus proche possible de 18 % et, bien sûr, être blanc (et le rester) pour ne pas créer de risque d'erreur. Il ne doit en effet modifier que la quantité de la lumière reçue, pas sa qualité ni sa couleur – ce qui induirait des décalages d'exposition. J'avoue avoir essayé pas mal d'objets usuels. En comparant les résultats procurés par mon propre posemètre externe, c'est finalement le couvercle d'un pot de Nutella qui m'a donné les meilleurs résultats (le diamètre du couvercle du pot de 700 g est d'ailleurs très pratique à utiliser avec des objectifs de 77 mm de diamètre, car il tient bien en place, ce qui facilite sa manipulation). Mais attention, comme le « filtre » utilisé est plat, contrairement à l'intégrateur d'un posemètre dédié, il faut l'orienter de façon précise pour éviter de trop grosses erreurs de mesure. Bien qu'approximative, cette méthode est assez efficace et d'un rapport qualité/prix imbattable !

Les quatre modes de mesure de la lumière du 450D

Le Canon 450D dispose d'un posemètre par réflexion hérité des reflex pro de la marque et effectue des mesures TTL (*Through The Lens*, à travers l'objectif) selon quatre modes différents : mesure Évaluative (souvent appelée « Multizone »), Sélective, Spot et Moyenne à prépondérance centrale (autrement appelée « Pondérée centrale »). Les spécificités et le fonctionnement de ces modes seront développés plus loin afin d'aider chacun à choisir le plus adapté à la photo à réaliser, à ses habitudes et/ou à ses intentions en termes de rendu photographique. Le correcteur d'exposition, le bracketing et la mémorisation de la mesure (voir la rubrique suivante) restent accessibles quel que soit le mode de mesure de la lumière que vous choisirez.

La mesure Évaluative (ou Multizone) analyse la luminosité de la scène selon un découpage de 35 zones, puis réalise une moyenne des mesures. C'est le mode de mesure par défaut, et celui qui est activé dans les programmes Résultat.

Mesure Évaluative

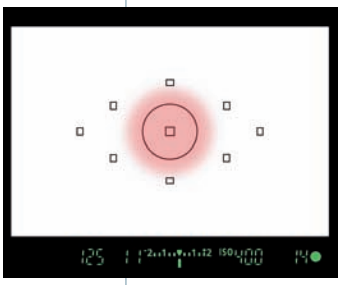


Le champ de mesure s'étend sur la quasi-intégralité de l'image qui est segmentée en 35 zones de superficie égale (5 lignes, 7 colonnes). Chacune de ces zones donne lieu à une mesure ; l'automatisme en fait ensuite la moyenne et adapte au mieux vitesse et diaphragme en fonction de la quantité de lumière disponible et de la sensibilité ISO sélectionnée (voir « Modifier la sensibilité » page 178). L'appareil est ainsi capable de se sortir de situations difficiles telles que les contre-jours ou les scènes comprenant des reflets (sur l'eau notamment). C'est le mode le plus « rassurant », à privilégier par défaut. Il garantit des clichés

correctement exposés, même si l'on n'est pas un photographe expert. En photo « classique » ou en utilisation familiale, la mesure Évaluative est efficace dans 95% des cas (en portrait comme en paysage ou en photo d'intérieur).

Mesure Sélective

La mesure Sélective ne tient compte que d'une portion de l'image, permettant ainsi une mesure assez précise sur une zone privilégiée. Cette mesure s'effectue au centre du viseur selon un cercle qui couvre environ 9% de la surface cadrée. C'est le mode que l'on choisira dès que l'on voudra réaliser une mesure précise sur une portion du cadre (en photo de concert notamment, pour privilégier le chanteur sur un fond noir) ou que l'on souhaite mémoriser cette exposition. Avec un peu d'habitude, la mesure Sélective est facile à interpréter et permet une bonne maîtrise de l'exposition, si la zone de mesure est bien choisie. Évitez les zones trop denses qui conduisent à la surexposition ou les zones trop claires qui génèrent des photos sous-exposées.

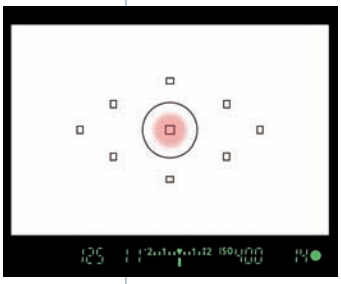


En mesure Sélective, seule une partie limitée de la scène est mesurée (au centre). Ce mode a été inventé pour faciliter la réalisation de portraits où le visage se trouve privilégié par rapport à l'arrière-plan. Mais si le sujet est décentré, une interprétation de la mesure reste de mise.

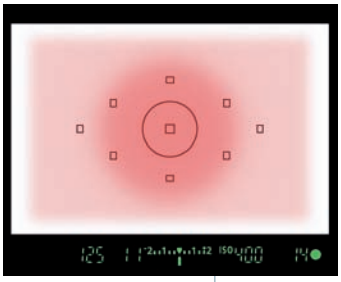
Mesure Spot

La mesure Spot est un outil pratique, mais assez difficile à maîtriser. La mesure de la lumière est faite sur une zone très petite, quasi ponctuelle, qui dans le cas du 450D représente approximativement 4% seulement de la surface cadrée (soit un cercle un peu plus petit que celui matérialisé au centre du viseur). Attention, car la zone mesurée sera toujours « ramenée » par la cellule au gris neutre à 18%. Aussi, si le choix de cette zone de référence est mauvais, la photo sera irrémédiablement sur ou sous-exposée. L'idéal est bien sûr de pouvoir réaliser cette mesure sur une charte gris neutre (voir plus loin).

La mesure Spot est pourtant intéressante pour le photographe expert et/ou créatif qui peut profiter de son extrême précision. Pour reprendre l'exemple du concert, une telle mesure réalisée sur le visage du chanteur permet d'obtenir une image bien exposée sans risque que l'appareil ne se fasse piéger par les spots colorés, les fumigènes et autres.



En mesure Spot, seule une minuscule partie de la scène est mesurée (au centre). La précision offerte est très bonne, mais la sélection de la zone de référence est difficile pour qui n'a pas déjà une certaine expérience de l'exposition. Si la zone de mesure est mal choisie, l'exposition sera erronée et les résultats pourront être désastreux. L'idéal est d'utiliser cette mesure avec une référence fiable, comme un carton gris neutre à 18%.



La mesure Moyenne à prépondérance centrale analyse l'intégralité de la scène en privilégiant une pastille au centre du cadre. Idéal en portrait, ce mode de mesure est aussi le préféré des photographes rétifs aux automatismes, car ses erreurs sont faciles à anticiper et il permet une maîtrise plus intuitive de l'exposition.

Mesure Moyenne à prépondérance centrale

On l'appelle aussi couramment « mesure Pondérée centrale ». L'intégralité du champ visé est mesuré, mais avec une plus forte importance accordée au centre de l'image. C'est l'un des premiers modes de mesure apparu sur les reflex ; il est assez efficace mais il montre rapidement ses limites en cas de fort contraste. Malgré tout, il satisfera sans doute les experts qui sont habitués à interpréter ce type de mesure en appliquant une correction (voir la rubrique suivante).

Le choix de la mesure Moyenne à prépondérance centrale, Spot ou Sélective est dicté par l'habitude… Pour ma part, j'utilise très souvent la première que j'interprète en fonction du sujet et de sa clarté, n'hésitant pas au besoin à prendre en référence le bitume d'un trottoir ou une étendue d'herbe verte qui correspondent peu ou prou aux 18 % de réflexion du sujet type. Je n'utilise les mesures Sélective ou Spot que la nuit, en privilégiant les valeurs moyennes, ou en cas de fort contraste (contre-jour, clair-obscur).

Exposition et charte de gris

Quels que soient le sujet visé et le mode de mesure sélectionné, la cellule considère le sujet comme un sujet type doté d'un coefficient de réflexion moyen (les 18 % évoqués précédemment). Si c'est le cas, l'interprétation de la mesure sera juste et l'image bien exposée. En revanche, devant un sujet très clair, l'analyse sera parfois faussée car la cellule détectera un risque de surexposition et réduira la quantité de lumière atteignant le capteur. Au final, la photo sera sous-exposée, le blanc du sujet sera gris et les éléments à l'ombre seront complètement noirs. C'est souvent le cas lorsqu'on photographie un skieur sur fond de piste enneigée par exemple. Inversement, la cellule interprétera un sujet foncé comme un risque de sous-exposition, elle augmentera donc la quantité de lumière atteignant le capteur et la photo sera surexposée : les noirs seront gris et les hautes lumières totalement blanches, sans informations pouvant être restituées par une retouche. Cette situation piège se produit en en forêt notamment, dans les sous-bois peu éclairés, car la cellule a souvent tendance à surexposer et les zones où le soleil filtre à travers les feuilles des arbres sont alors brûlées.

Il est à notre avis assez illusoire d'attendre une fiabilité absolue d'une mesure Évaluative qui n'est jamais qu'une moyenne privilégiant plus ou moins certaines zones de l'image sans que le photographe ne sache vraiment ni lesquelles ni pourquoi. Même si l'automatisme est performant et rassurant, seule l'expérience du photographe peut assurer une évaluation correcte de l'exposition. Il existe heureusement des accessoires utiles (si ce n'est indispensables) visant à faciliter sa détermination.

Plusieurs constructeurs commercialisent à cet effet des chartes grises – la charte apparaît grise car elle renvoie 18 % de chacune des trois composantes colorées de la lumière – faciles à